

Tivoli Workload Scheduler



AS/400 Benutzerhandbuch

Version 8.2 (Wartungsrelease April 2004)

Tivoli Workload Scheduler



AS/400 Benutzerhandbuch

Version 8.2 (Wartungsrelease April 2004)

Hinweis

Vor Verwendung dieser Informationen und des darin beschriebenen Produkts sollten die allgemeinen Informationen unter „Bemerkungen“ auf Seite 27 gelesen werden.

- Die IBM Homepage finden Sie im Internet unter: **ibm.com**
- IBM und das IBM Logo sind eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.
- Das e-business-Symbol ist eine Marke der International Business Machines Corporation.
- Infoprint ist eine eingetragene Marke der IBM.
- ActionMedia, LANDesk, MMX, Pentium und ProShare sind Marken der Intel Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- C-bus ist eine Marke der Corollary, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Java und alle auf Java basierenden Marken und Logos sind Marken der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.
- Microsoft Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.
- PC Direct ist eine Marke der Ziff Communications Company in den USA und/oder anderen Ländern.
- SET und das SET-Logo sind Marken der SET Secure Electronic Transaction LLC.
- UNIX ist eine eingetragene Marke der Open Group in den USA und/oder anderen Ländern.
- Marken anderer Unternehmen/Hersteller werden anerkannt.

Überarbeitete Ausgabe (Februar 2005)

Diese Veröffentlichung ist eine Übersetzung des Handbuchs
IBM Tivoli Workload Scheduler AS/400 User's Guide, Version 8.2,
IBM Form SC32-1280-01,
herausgegeben von International Business Machines Corporation, USA

© Copyright International Business Machines Corporation 2005
© Copyright IBM Deutschland Informationssysteme GmbH 2005

Informationen, die nur für bestimmte Länder Gültigkeit haben und für Deutschland, Österreich und die Schweiz nicht zutreffen, wurden in dieser Veröffentlichung im Originaltext übernommen.

Möglicherweise sind nicht alle in dieser Übersetzung aufgeführten Produkte in Deutschland angekündigt und verfügbar; vor Entscheidungen empfiehlt sich der Kontakt mit der zuständigen IBM Geschäftsstelle.

Änderung des Textes bleibt vorbehalten.

Herausgegeben von:
SW TSC Germany
Kst. 2877
Februar 2005

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	v	AS/400-Jobs in Tivoli Workload Scheduler definieren	13
Wartungsrelease	v	Verwendung des Schlüsselworts NOSTDLIST	13
Zielgruppe	v	Jobstatus in Tivoli Workload Scheduler	13
Inhalt dieses Handbuchs	v	Durch Tivoli Workload Scheduler gesteuerte AS/400-Jobs: Normaler Modus	14
Veröffentlichungen	vi	Durch Tivoli Workload Scheduler gesteuerte AS/400-Jobs: Erweiterter Modus	15
Veröffentlichungen für Tivoli Workload Scheduler für z/OS	vi	AS/400-Jobs planen	17
Veröffentlichungen für Tivoli Workload Scheduler für z/OS	vi	Befehlszeilenbeispiel	18
Online auf Veröffentlichungen zugreifen	vii	Jobumgebung mit JOBMANRC steuern	18
Veröffentlichungen bestellen	viii	Tivoli Workload Scheduler auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 verwalten	19
Rückmeldung zu Veröffentlichungen	viii	Erforderliche Berechtigung	19
Behindertengerechte Bedienung	viii	Tivoli Workload Scheduler-Befehle.	20
IBM Software-Unterstützung kontaktieren	viii	Tivoli Workload Scheduler automatisch starten	20
In diesem Handbuch verwendete Konventionen	ix	Tivoli Workload Scheduler-Produktion auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 verwalten	20
Schriftbildkonventionen	ix	Tivoli Workload Scheduler-Jobs auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 anzeigen	21
Betriebssystemabhängige Variablen und Pfade	x	Tivoli Workload Scheduler-Konsolnachrichten und -Eingabeaufforderungen	21
		Nicht unterstützte Tivoli Workload Scheduler-Dienstprogramme	21
Kapitel 1. Installation und Konfiguration	1	Kapitel 3. Fehlerbehebung	23
Einführung	1	Einschränkungen und Fehlerumgehungen	23
Features	1	Bemerkungen.	27
Softwarevoraussetzungen	1	Marken.	28
Installationsvorbereitungen	1	Index	29
Installationsverfahren	1		
Installation mit Hilfe von RSTLICPGM	1		
Netman starten	3		
Eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 hinzufügen	4		
Beispiel für die Verwendung der GUI von Job Scheduling Console	4		
Befehlszeilenbeispiel.	6		
Lokale Optionen	6		
Lokale Optionen festlegen	6		
Konfigurationsdatei für Netman	12		
Tivoli Workload Scheduler deinstallieren	12		
Kapitel 2. Verarbeitung	13		

Vorwort

Mit dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler können Sie Jobs auf einem AS/400-System mit Hilfe der hochentwickelten Jobterminierungstools von Tivoli Workload Scheduler planen, starten und steuern.

Wartungsrelease

Dies ist eine Wartungsaktualisierung des entsprechenden Handbuchs zu IBM Tivoli Workload Scheduler Version 8.2, Formularnummer SC12-3498-00. Sie enthält Aktualisierungen für die folgenden Probleme:

- Interne Fehler:
 - 168587
 - 168588
 - 168589
 - 168651
 - 168777
- APAR IY55408

Die geänderten oder neuen Abschnitte sind im gesamten Handbuch mit Änderungsmarkierungen markiert. Wenn Sie einen bestimmten APAR in Ihrer Produktversion nicht behoben haben, entnehmen Sie die entsprechenden Informationen bitte der ursprünglichen Handbuchversion.

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an Systemmanager, die den eingeschränkten fehlertoleranten Agenten von Tivoli Workload Scheduler unter AS/400 installieren und konfigurieren, und an Systemadministratoren, die normale Verwaltungstasks ausführen.

Benutzer des Handbuchs sollten über Kenntnisse in den folgenden Produkten verfügen:

- Tivoli Workload Scheduler
- Betriebssystem IBM AS/400

Inhalt dieses Handbuchs

Das *Tivoli Workload Scheduler AS/400 Benutzerhandbuch* enthält die folgenden Kapitel:

- Kapitel 1, „Installation und Konfiguration“, auf Seite 1
Enthält Installations- und Konfigurationsanweisungen für den AS/400-Agenten.
- Kapitel 2, „Verarbeitung“, auf Seite 13
Beschreibt, wie Jobs zur Ausführung des AS/400-Agenten definiert und geplant werden.
- Kapitel 3, „Fehlerbehebung“, auf Seite 23
Enthält Informationen zur Fehlerbehebung.

Veröffentlichungen

Dieser Abschnitt listet Veröffentlichungen in der Bibliothek von *Tivoli Workload Scheduler für z/OS* sowie weitere zugehörige Dokumente auf. Darüber hinaus wird beschrieben, wie online auf Tivoli-Veröffentlichungen zugegriffen werden kann, wie diese bestellt werden können und wie Anmerkungen zu Tivoli-Veröffentlichungen gemacht werden können.

Veröffentlichungen für Tivoli Workload Scheduler

Die folgenden Handbücher stehen in der Bibliothek von Tivoli Workload Scheduler zur Verfügung:

- *Tivoli Workload Scheduler Planung und Installation*, IBM Form SC12-3271
Beschreibt die Planung und Installation von Tivoli Workload Scheduler.
- *Tivoli Workload Scheduler Referenz*, IBM Form SC12-3272
Erläutert die Tivoli Workload Scheduler-Befehlszeile sowie die Arbeitsweise von erweiterten Agenten und Netzagenten. Des Weiteren wird beschrieben, wie Tivoli Workload Scheduler in NetView und Tivoli Business Systems Manager integriert werden kann.
- *Tivoli Workload Scheduler Troubleshooting and Error Messages*, IBM Form SC32-1275
Erklärt Fehlermeldungen von Tivoli Workload Scheduler und bietet Informationsquellen, die bei der Behebung von Fehlern mit Tivoli Workload Scheduler helfen.
- *Tivoli Workload Scheduler for Applications Benutzerhandbuch*, IBM Form SC12-3274
Beschreibt die Installation, die Verwendung und die Fehlerbehebung für die erweiterten Agenten von Tivoli Workload Scheduler.
- *Tivoli Workload Scheduler for Applications Release Notes*, IBM Form SC32-1279
Bietet aktuelle Informationen zu den erweiterten Agenten von Tivoli Workload Scheduler.
- *Tivoli Workload Scheduler AS/400 Benutzerhandbuch*, IBM Form SC12-3498
Beschreibt die Installation, Konfiguration und Verwendung der fehlertoleranten Agenten von Tivoli Workload Scheduler unter AS/400.
- *Tivoli Workload Scheduler Plus Module Benutzerhandbuch*, IBM Form SC12-3273
Erläutert die Konfiguration und Verwendung von Tivoli Workload Scheduler Plus Module.
- *Tivoli Workload Scheduler Release Notes*, IBM Form SC32-1277
Enthält aktuelle Informationen zu Tivoli Workload Scheduler.

Veröffentlichungen für Tivoli Workload Scheduler für z/OS

Die folgenden Dokumente stehen in der Bibliothek von Tivoli Workload Scheduler für z/OS zur Verfügung:

- *Customization and Tuning*, IBM Form SC32-1265
Beschreibt die Anpassung von Tivoli Workload Scheduler für z/OS.
- *Installation Guide*, IBM Form SC32-1264
Beschreibt die Installation von Tivoli Workload Scheduler für z/OS.
- *Diagnosis Guide and Reference*, IBM Form SC32-1261
Bietet Informationen zur Diagnose von möglichen Fehlern bei der Verwendung des Produkts und zu deren Behebung.
- *Überblick*, IBM Form SC12-3268
Beschreibt die Vorteile der gesamten Tivoli Workload Scheduler-Suite.

- *Getting Started*, IBM Form SC32-1262
Beschreibt Konzepte und Terminologie von Tivoli Workload Scheduler für z/OS und bietet Anweisungen, die einen schnellstmöglichen Arbeitsbeginn mit dem Produkt ermöglichen.
- *IBM Job Scheduling Console Release-Informationen*, IBM Form SC12-3267
Bietet Informationen zur Arbeit mit Tivoli Workload Scheduler von einer allgemeinen GUI aus, unabhängig von der Plattform.
- *IBM Job Scheduling Console Benutzerhandbuch*, IBM Form SC12-3266
Bietet Informationen zur Arbeit mit Tivoli Workload Scheduler von einer allgemeinen GUI aus, unabhängig von der Plattform.
- *Licensed Program Specifications*, IBM Form GI11-4208
Enthält Planungsinformationen zu Tivoli Workload Scheduler für z/OS.
- *Auslastungsmanagement*, IBM Form SC12-3269
Erklärt, wie die Auslastung geplant und mit dem Scheduler terminiert wird und wie der aktuelle Plan gesteuert und überwacht wird.
- *Memo to Users*, IBM Form GI11-4209
Enthält eine Zusammenfassung der Änderungen im aktuellen Release des Produkts.
- *Messages and Codes*, IBM Form SC32-1267
Erläutert Nachrichten und Codes.
- *Program Directory*, IBM Form GI11-4203
Wird zusammen mit dem Installationsband von Tivoli Workload Scheduler für z/OS zur Verfügung gestellt und beschreibt das gesamte Installationsmaterial und gibt Installationsanweisungen speziell für das Produktrelease-Level oder die Produktnummer.
- *Programming Interfaces*, IBM Form SC32-1266
Enthält Informationen zum Schreiben von Anwendungsprogrammen.
- *Kurzreferenz*, IBM Form SC12-3270
Bietet eine leicht verständliche Referenz bei der Verwendung des Produkts.

Online auf Veröffentlichungen zugreifen

Die Produkt-CD enthält die Veröffentlichungen, die sich in der Produktbibliothek befinden. Die Veröffentlichungen stehen im PDF- und/oder HTML-Format zur Verfügung. Wenn Sie mit einem Web-Browser auf die Veröffentlichungen zugreifen möchten, öffnen Sie die Datei `infocenter.html`. Die Datei befindet sich im entsprechenden Verzeichnis für die Veröffentlichungen auf der Produkt-CD.

IBM stellt Veröffentlichungen für dieses Produkt und alle übrigen Tivoli-Produkte auf die Tivoli Software Information Center-Website, sobald diese zur Verfügung stehen oder aktualisiert wurden. Sie finden das Tivoli Software Information Center unter der folgenden Webadresse:

<http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/tdprodlist.html>

Klicken Sie den Link **Tivoli Workload Scheduler for z/OS** an, um auf die Produktbibliothek zuzugreifen.

Anmerkung: Wenn Sie PDF-Dokumente auf Papier drucken, das nicht das Format "US Letter" hat, wählen Sie das Markierungsfeld **Seitengröße** im Adobe Acrobat-Dialog **Drucken** aus. Diese Option ist verfügbar, wenn Sie **Datei → Drucken** anklicken. **Seitengröße** stellt sicher, dass die vollständige Seite im Format "US Letter" auf dem von Ihnen verwendeten Papier gedruckt wird.

Veröffentlichungen bestellen

Sie können viele Tivoli-Veröffentlichungen online auf folgender Website bestellen:

<http://www.elink.ibm.com/public/applications/publications/cgibin/pbi.cgi>

Wählen Sie auf der Seite, die über den obigen Link aufgerufen wird, Ihr Land aus, und klicken Sie About this site an, um die Telefonnummern Ihrer lokalen Ansprechpartner anzuzeigen.

Rückmeldung zu Veröffentlichungen

Wenn Sie Anmerkungen oder Vorschläge zu Tivoli-Produkten und -Dokumentationen machen möchten, füllen Sie auf der folgenden Website das Umfrageformular zur Kundenrückmeldung aus:

<http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support>

Behindertengerechte Bedienung

Mit Hilfe der Funktionen zur behindertengerechten Bedienung können Benutzer mit einer körperlichen Behinderung, wie z. B. mit eingeschränkter Mobilität oder eingeschränktem Sehvermögen, Softwareprodukte erfolgreich nutzen. Mit diesem Produkt können Sie unterstützende Technologien verwenden, um die Schnittstelle hörbar zu machen und in ihr zu navigieren. Darüber hinaus können Sie die Tastatur an Stelle der Maus verwenden, um alle Produktmerkmale der grafischen Benutzerschnittstelle zu verwenden.

Weitere Informationen finden Sie im Anhang zur behindertengerechten Bedienung im Handbuch *Tivoli Workload Scheduler for z/OS Installation Guide*.

IBM Software-Unterstützung kontaktieren

Wenn Sie ein Problem mit einem beliebigen Tivoli-Produkt haben, können Sie sich an die IBM Software-Unterstützung wenden. Siehe das Handbuch *IBM Software Support Guide* auf der folgenden Website:

<http://techsupport.services.ibm.com/guides/handbook.html>

Das Handbuch enthält Informationen dazu, wie Sie die IBM Software-Unterstützung, abhängig vom Schweregrad des Problems, erreichen können sowie die folgenden Informationen:

- Registrierung und Berechtigung
- Telefonnummern und E-Mail-Adressen, abhängig vom jeweiligen Land, in dem Sie sich befinden
- Informationen, die Sie vor der Kontaktaufnahme mit der IBM Software-Unterstützung benötigen

In diesem Handbuch verwendete Konventionen

In diesem Handbuch werden bestimmte Schriftbildkonventionen für spezielle Begriffe und Aktionen verwendet. Folgende Konventionen gelten:

Informationstyp	Konvention	Beispiel
Befehle	Nur Großbuchstaben	CREATE
Verweise im Text auf Felder in Anzeigen	Nur Großbuchstaben	MENGE
Eingaben, die Sie in den Feldern von Anzeigen vornehmen müssen	Monospace-Schrift	MEINEANWENDUNG
Erstes Auftreten eines neu eingeführten Begriffs	Kursiv	<i>Anwendung</i>

Schriftbildkonventionen

In diesem Handbuch werden die folgenden Schriftbildkonventionen verwendet:

Fett

- Befehle in Kleinschreibung oder in Groß-/Kleinschreibung, die sonst schwer vom übrigen Text zu unterscheiden wären.
- Schnittstellensteuerelemente (Markierungsfelder, Druckknöpfe, Radio-knöpfe, Drehknöpfe, Felder, Ordner, Symbole, Listenfenster, Elemente in Listenfenstern, mehrspaltige Listen, Container, Menüauswahlmöglichkeiten, Menünamen, Indexzungen, Merkmalseiten), Bezeichnungen (wie **Tipp:** und **Aspekte des Betriebssystems:**)
- Spaltenüberschriften in einer Tabelle
- Schlüsselwörter und Parameter im Text

Kursiv

- Zitate (Titel von Handbüchern, Disketten und CDs)
- Im Text definierte Wörter
- Hervorhebung von Wörtern (Wörter als Wörter)
- Buchstaben als Buchstaben
- Neue Begriffe im Text (mit Ausnahme von Definitionslisten)
- Variablen und Werte, die Sie angeben müssen

Monospaceschrift

- Beispiele und Codebeispiele
- Dateinamen, Programmierschlüsselwörter und andere Elemente, die schwer vom übrigen Text zu unterscheiden sind
- Nachrichtentext und Eingabeaufforderungen, die sich an den Benutzer richten
- Text, den der Benutzer eingeben muss
- Werte für Argumente oder Befehlsoptionen

Betriebssystemabhängige Variablen und Pfade

In diesem Handbuch wird die UNIX-Konvention für die Angabe von Umgebungsvariablen und für die Verzeichnisnotation verwendet.

Wenn Sie die Windows-Befehlszeile verwenden, ersetzen Sie für Umgebungsvariablen `$variable` durch `%variable%`, und ersetzen Sie in den Verzeichnispfaden jeden Schrägstrich (`/`) durch einen Backslash (`\`).

Anmerkung: Wenn Sie die Bash-Shell auf einem Windows-System verwenden, können Sie die UNIX-Konventionen verwenden.

Kapitel 1. Installation und Konfiguration

Einführung

Mit dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler können Sie Jobs auf einem AS/400-System mit Hilfe der hochentwickelten Jobterminierungstools von Tivoli Workload Scheduler planen, starten und steuern.

Features

- Standardjobabhängigkeiten von Tivoli Workload Scheduler für AS/400-Jobs verwenden
- AS/400-Jobs für bestimmte Tage und bestimmte Uhrzeiten planen
- Prioritäten für AS/400-Jobs vergeben, damit sie in einer festgelegten Reihenfolge ausgeführt werden
- Abhängigkeiten zwischen AS/400-Jobs und Jobs auf anderen Systemen definieren, einschließlich UNIX, Windows NT und SAP R/3

Softwarevoraussetzungen

Für die Installation und Verwendung des eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler muss eine unterstützte Version von OS/400 aktiv sein. Aktuelle Informationen zu unterstützten Versionen von OS/400 erhalten Sie bei der Kundenunterstützung.

Installationsvorbereitungen

Für die Installation des eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler müssen Sie **QSECOFR** sein oder über die Berechtigung ***ALLOBJ** verfügen. Außerdem muss der Systemwert **QALWOBJRST** auf ***ALWPGMADP** oder ***ALL** gesetzt sein.

Installationsverfahren

Gehen Sie wie folgt vor, um den eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler zu installieren.

Lesen Sie die Anweisungen sorgfältig, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Anmerkung: Installieren Sie die Software nicht über eine vorherige Installation, sondern deinstallieren Sie das Produkt vorher. Weitere Informationen hierzu finden Sie in „Tivoli Workload Scheduler deinstallieren“ auf Seite 12.

Installation mit Hilfe von RSTLICPGM

Gehen Sie wie folgt vor, um den eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler mit Hilfe des Befehls **RSTLICPGM** auf dem AS/400-System zu installieren.

1. Legen Sie CD 2 von IBM Tivoli Workload Scheduler Version 8.2 in Ihr UNIX- oder Windows-System ein. Hängen Sie unter UNIX die CD mit dem entsprechenden Plattformbefehl an.

2. Öffnen Sie optional eine Shell-CLI für UNIX oder eine DOS-Eingabeaufforderung unter Windows.

3. Erstellen Sie optional ein temporäres Verzeichnis, um die Produktdatei zu kopieren. Beispiel:

```
mkdir twslftatmp
```

4. Wechseln Sie in das temporäre Verzeichnis. Beispiel:

```
cd twslftatmp
```

5. Kopieren Sie die LFTA-Produktdatei in das temporäre Verzeichnis. Beispiel:

- Unter UNIX:

```
cp /MOUNT_DIR/As400/QTWS.V1R3M0.SAVF .
```

Dabei ist *MOUNT_DIR* das Verzeichnis, unter dem die CD-ROM angehängt wurde.

- Unter Windows:

```
copy X:\As400\QTWS.V1R3M0.SAVF .
```

Dabei ist *X* der CD-ROM-Laufwerksbuchstabe.

6. Erstellen Sie eine Sicherungsdatei auf dem AS/400-System. Beispiel:

```
CRTSAVF QGPL/QFTASAVF
```

Dabei ist QGPL/QFTASAVF der Name der Sicherungsdatei.

7. Kopieren Sie auf dem UNIX-Computer mit Hilfe des Befehls **ftp** die Sicherungsdatei in die AS/400-Sicherungsdatei. Beispiel:

```
ftp 124.56.34.130
Benutzer: QSECOFR
Kennwort: xxxxx
ftp> bin
ftp> put QTWS.V1R3M0.SAVF QGPL/QFTASAVF
ftp> quit
```

Dabei ist QTWS.V1R3M0.SAVF der Name der Produktdatei für AS/400-RISC-Maschinen.

8. Führen Sie auf dem AS/400-System den Befehl **RSTLICPGM** aus. Beispiel:

```
RSTLICPGM LICPGM(5G97WKB) DEV(*SAVF) SAVF(QGPL/QFTASAVF)
```

9. Führen Sie auf dem AS/400-System den Befehl **CUSTOMIZE** aus.

a. Verwenden Sie für eine neue Installation die folgende Syntax:

**CUSTOMIZE TYPE(*NEW) THISCPU(Name) MASTER(Name) GROUP-
(Gruppe) COMPANY(Name) EXPANDED(*YES | *NO)**

Dabei gilt Folgendes:

TYPE(*NEW)

Gibt an, dass es sich um eine Neuinstallation des eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler handelt. Dieser Parameter ist für Neuinstallationen erforderlich.

THISCPU(Name)

Gibt den Tivoli Workload Scheduler-Namen des eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 an. Dieser Name muss später zur formalen Definition der Workstation in Tivoli Workload Scheduler verwendet werden. Dieser Parameter ist erforderlich.

MASTER(Name)

Gibt den Tivoli Workload Scheduler-Namen der Masterworkstation an. Dieser Parameter ist erforderlich.

GROUP(Gruppe)

Gibt den Namen der Produktgruppe an, in der der eingeschränkte fehlertolerante Agent für AS/400 installiert werden soll. Produktgruppen gestatten die Installation mehrerer Instanzen eines Produkts. Eine Testversion des Produkts kann z. B. in der Gruppe **TEST** und eine Produktversion kann in der Gruppe **PROD** installiert werden. Dieser Parameter ist erforderlich.

COMPANY(Name)

Gibt den Namen Ihres Unternehmens an. Dieser Parameter ist erforderlich.

EXPANDED *YES

Der Datenbankmodus für den eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 muss dem Datenbankmodus für die Masterworkstation von Tivoli Workload Scheduler entsprechen. Dieser Parameter ist erforderlich.

Beispiel:

```
CUSTOMIZE TYPE(*NEW) THISCPU('AS400-2') MASTER(ZENTRAL) GROUP(PRODUKTION)
COMPANY('AJAX FOODS') EXPANDED(*YES)
```

- b. Verwenden Sie folgende Syntax, um eine vorhandene Installation zu aktualisieren:

CUSTOMIZE TYPE(*UPDATE) GROUP(Gruppe) COMPANY(Name)

Dabei gilt Folgendes:

TYPE(*UPDATE)

Gibt an, dass es sich um eine Aktualisierung einer vorhandenen Installation des eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler handelt. Dieser Parameter ist für Aktualisierungsinstallationen erforderlich.

GROUP(Gruppe)

Gibt den Namen der zu aktualisierenden Produktgruppe an. Dieser Parameter ist erforderlich.

COMPANY(Name)

Gibt einen neuen Firmennamen an, der den vorhandenen Namen ersetzen soll. Dieser Parameter ist erforderlich.

Beispiel:

```
CUSTOMIZE TYPE(*UPDATE) GROUP(PRODUKTION) COMPANY(TIVOLI)
```

10. Geben Sie folgenden Befehl ein, um die nicht unterstützten Dienstprogramme von Tivoli Workload Scheduler in der Bibliothek QTWSTOOLS zu installieren:

```
RSTLIB SAVLIB(QTWSTOOLS) DEV(*SAVF) SAVF(QTWS/QTWSTOOLS)
```

Informationen zu den Dienstprogrammen finden Sie in „Nicht unterstützte Tivoli Workload Scheduler-Dienstprogramme“ auf Seite 21.

Netman starten

Zur Verwendung des eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 muss zunächst der NETMAN-Prozess gestartet werden. Melden Sie sich als Benutzer mit der Berechtigung ***ALLOBJ** am AS/400-System an, und geben Sie folgende Befehle ein, um NETMAN zu starten:

```

CRTJOB JOB(QGPL/QMAESTRO) USER(QMAESTRO)
CHGOBJOWN OBJ(QGPL/QMAESTRO) OBJTYPE(*JOB) NEWOWN(QMAESTRO)
CHGUSRPRF USRPRF(QMAESTRO) PASSWORD(Kennwort) JOB(QGPL/QMAESTRO)
STRNETMAN

```

Wenn Sie den NETMAN-Job starten wollen, melden Sie sich mit dem Benutzerprofil QMAESTRO an, und führen Sie Folgendes aus:

```
STRNETMAN
```

Eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 hinzufügen

Damit Sie Jobs auf einem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 planen können, müssen Sie ihn dem Tivoli Workload Scheduler-Netz hinzufügen. Fügen Sie hierfür eine CPU-Definition für das AS/400-System mit Hilfe des GUI-Programms oder der Befehlszeile von Job Scheduling Console hinzu.

Beispiel für die Verwendung der GUI von Job Scheduling Console

Die folgende Abbildung zeigt das CPU-Definitions Fenster der englischen Job Scheduling Console für einen eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 mit dem Namen **AS4002**. Informationen zur Verwendung der Konsole zum Hinzufügen von CPU-Definitionen finden Sie im *Tivoli Job Scheduling Console Benutzerhandbuch*.

Eine deutsche CPU-Definition beinhaltet folgende Felder:

Name Gibt den Tivoli Workload Scheduler-Namen des AS/400-Agenten an. Der Name kann sich aus alphanumerischen Zeichen, Gedankenstrichen und Unterstreichungszeichen zusammensetzen; bei dem ersten Zeichen muss es sich um einen Buchstaben handeln. Bei nicht erweiterten Datenbanken können Namen maximal acht Zeichen lang sein. Bei erweiterten Datenbanken können Namen maximal 16 Zeichen lang sein.

Knoten

Gibt den Knotennamen oder die IP-Adresse des AS/400-Systems an.

TCP-Anschluss

Gibt die TCP-Portnummer von **NETMAN** auf dem AS/400-Agenten an. Standardwert ist **31111**. Dieser Wert muss mit dem Wert der Option **nm port** in der Datei der lokalen Optionen übereinstimmen. Weitere Informationen zu lokalen Optionen finden Sie in „Lokale Optionen“ auf Seite 6.

Betriebssystem

Gibt die Art des Betriebssystems an. Wählen Sie **Sonstiges** aus.

Beschreibung

Eine Beschreibung des Agenten. Sie kann aus maximal 40 alphanumerischen Zeichen bestehen.

Domäne

Gibt die Tivoli Workload Scheduler-Domäne an, zu der der Agent gehört. Klicken Sie **Domäne...** an, um eine Auswahlliste der verfügbaren Domänen anzuzeigen. Die Standardeinstellung ist die Masterdomäne, die normalerweise **masterdm** heißt.

Workstation-Typ

Gibt den Typ des Agenten an. Wählen Sie **Fehlertoleranter Agent** aus.

Automatisch verbinden

Wählen Sie **Automatisch verbinden** aus, damit die DFV-Verbindung des Agenten beim Start seines Domänenmanagers automatisch geöffnet wird.

Ignorieren

Wählen Sie diese Option aus, um diese CPU-Definition zu ignorieren. Dies ist nützlich, wenn Sie Terminierungsobjekte für einen nicht installierten Agenten vordefinieren wollen.

Abhängigkeiten auflösen

Wählen Sie diese Option aus, wenn der Produktionssteuerungsprozess des Agenten in einem Modus aktiv sein soll, in dem alle Abhängigkeiten aufgelöst werden. In diesem Modus protokolliert der Agent die Abhängigkeiten aller Jobs und Zeitpläne, einschließlich derer, die auf anderen Workstations aktiv sind.

Wenn diese Option nicht ausgewählt ist, protokolliert der Agent nur die Abhängigkeiten seiner eigenen Jobs und Zeitpläne. Damit wird der Produktionsaufwand eingeschränkt und die CPU-Belastung verringert. Wenn Sie die Produktionssteuerdatei des Agenten mit dem Domänenmanager auf derselben Detaillierungsebene halten wollen, aktivieren Sie die beiden Optionen **Vollständiger Status** und **Abhängigkeiten auflösen**. Siehe "Vollständiger Status" unten.

Vollständiger Status

Wählen Sie diese Option aus, wenn die Verbindung des Domänenmanagers im Modus "Vollständiger Status" aktiv sein soll. In diesem Modus wird der Agent ständig mit dem neuesten Status von Jobs und Zeitplänen aktualisiert, die auf anderen Workstations des Netzes aktiv sind.

Ist die Option nicht ausgewählt, wird der Agent nur informiert, wenn der Status der Jobs und Zeitpläne auf anderen Workstations seine eigenen Jobs und Zeitpläne beeinflusst. Auf diese Weise wird der Datenaustausch im Netz verringert und folglich die Verarbeitung verbessert.

Wenn Sie die Produktionssteuerdatei des Agenten mit dem Domänenmanager auf derselben Detaillierungsebene halten wollen, aktivieren Sie die beiden Optionen **Vollständiger Status** und **Abhängigkeiten auflösen**. Siehe "Abhängigkeiten auflösen" oben.

Server Geben Sie in diesem Feld einen Mailman-Server im Domänenmanager an, der für die Kommunikation mit dem Agenten zuständig ist. Hierbei kann es sich um einen einzelnen Buchstaben oder eine einzelne Zahl handeln (A-Z oder 0-9). Die IDs sind für jeden Domänenmanager eindeutig, das heißt, Sie können dieselben IDs für Agenten in unterschiedlichen Domänen verwenden, ohne dass dies zu Konflikten führt. Wenn für eine Domäne mehr als 36 Server-IDs erforderlich sind, sollten Sie eine Teilung der Domäne in Erwägung ziehen.

An einen fehlertoleranten oder Standardagenten gerichtete Nachrichten werden standardmäßig von einem einzelnen Mailman-Prozess im Domänenmanager verarbeitet. Durch die Eingabe einer Server-ID wird ein zusätzlicher Mailman-Prozess erstellt. Eine Server-ID kann für mehrere Agenten verwendet werden. Durch den Einsatz von Servern wird die Initialisierung der Agenten beschleunigt, und der Nachrichtenaustausch wird verbessert. Bei mehr als acht Agenten wird die Definition zusätzlicher Server empfohlen.

Befehlszeilenbeispiel

Workstationdefinitionen können auch über die Befehlszeile von Job Scheduling Console eingegeben werden. Die im vorangegangenen Beispiel gezeigte Workstationdefinition kann wie folgt mit Hilfe des Befehlszeilenprogramms von Job Scheduling Console eingegeben werden:

```
cpuname as400-2
node 12.134.67.24
tcpaddr 31111
os other
domain masterdm
description "Fehlertoleranter AS/400-Agent #2"
for maestro
    autolink on
    fullstatus on
    resolvedep on
end
```

Informationen zur Verwendung der Befehlszeilenschnittstelle von Job Scheduling Console zur Erstellung von CPU-Definitionen finden Sie im *Tivoli Job Scheduling Console Benutzerhandbuch*.

Lokale Optionen

Lokale Optionen auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 definieren die Verarbeitungsparameter für Tivoli Workload Scheduler-Prozesse. Die lokalen Optionen sind in der Datei **localopts** gespeichert. Die Datei wird automatisch installiert und enthält von Tivoli vorgegebene Standardwerte.

Lokale Optionen festlegen

Gehen Sie wie folgt vor, um die Datei mit den lokalen Optionen, **localopts**, zu ändern:

1. Kopieren Sie die Datei **localopts** mit Hilfe von ftp auf eine UNIX- oder Windows NT-Workstation.

Beispiel:

```
ftp 124.56.34.130
Benutzer: root
Kennwort: xxxxx
ftp> namefmt 1
ftp> put /Maestro/localopts
ftp> quit
```

2. Editieren Sie die Datei **localopts**. Weitere Informationen finden Sie im *Tivoli Workload Scheduler Benutzerhandbuch*.

```
ftp 124.56.34.130
Benutzer: root
Kennwort: xxxxx
ftp> namefmt 1
ftp> get localopts /Maestro/localopts
ftp> quit
```

3. Wenn Sie die Datei wieder auf das AS/400-System kopiert haben, definieren Sie **QMAESTRO** mit Hilfe des folgenden Befehls als Dateieigner:

```
CHGOWN OBJ('/maestro/localopts') NEWOWN(QMAESTRO)
```

Alle Änderungen werden erst nach einem Neustart von Tivoli Workload Scheduler wirksam.

In der folgenden Tabelle wird die Syntax der Datei **localopts** beschrieben. Die Groß-/Kleinschreibung muss bei den Einträgen nicht beachtet werden.

Lokale Option - Syntax	Standardwert
# Kommentar	
bm check file = Sekunden	120
bm check status = Sekunden	300
bm check until = Sekunden	300
bm look = Sekunden	30
bm read = Sekunden	15
bm stats = on off	off
bm verbose = on off	off
jm job table size = Einträge	160
jm look = Sekunden	300
jm nice = Wert	0
jm no root = yes no	no
jm read = Sekunden	10
merge stdlists = yes no	yes
mm read = Sekunden	15
mm response = Sekunden	600
mm retry link = Sekunden	600
mm sound off = yes no	no
mm unlink = Sekunden	960
nm ipvalidate = none full	none
nm mortal = yes no	no
nm port = TCP-Adresse	31111
nm read = Sekunden	60

Lokale Option - Syntax	Standardwert
nm retry = <i>Sekunden</i>	800
stdlist width = <i>Spalten</i>	80
syslog local = <i>Einrichtung</i>	-1
thiscpu = <i>Workstation</i>	thiscpu
wr read = <i>Sekunden</i>	600
wr unlink = <i>Sekunden</i>	600
mozart directory = <i>Mozart-Verzeichnis</i>	kein
unison network directory = <i>Unison-Verzeichnis</i>	kein
parameters directory = <i>Parameter-Verzeichnis</i>	kein

Kommentar

Alle Zeilen, denen ein Nummernzeichen vorangestellt ist, sind Kommentarzeilen.

bm check file

Geben Sie die Mindestwartezeit in Sekunden ein, bevor Batchman das Vorhandensein einer Datei erneut prüft, die als Abhängigkeitskriterium angegeben ist.

bm check status

Geben Sie die Wartezeit in Sekunden ein, nach der Batchman den Status einer Abhängigkeit zwischen Jobströmen überprüft.

bm check until

Geben Sie die maximale Wartezeit in Sekunden ein, bevor Batchman das Ablaufen der Zeitoption **Bis** für einen Job bzw. Jobstrom meldet. Ein Herabsetzen des Werts unter den Standardwert kann zu einer übermäßigen Systembelastung führen. Liegt er unterhalb des Werts der lokalen Option **bm read**, wird statt dessen der Wert von **bm read** übernommen.

bm look

Geben Sie die Mindestwartezeit in Sekunden ein, bevor Batchman die Produktionssteuerdatei durchsucht und aktualisiert.

bm read

Geben Sie die maximale Wartezeit in Sekunden ein, die Batchman auf den Eingang einer Nachricht in der Nachrichtendatei wartet.

bm stats

Bei Angabe von **on** sendet Batchman die Statistikdaten zum Systemstart und Systemabschluss an die Standardlistendatei. Bei Angabe von **off** werden die Statistikdaten nicht in die Standardlistendatei geschrieben.

bm verbose

Bei Angabe von **on** sendet Batchman alle Jobstatusnachrichten an die Standardlistendatei. Bei Angabe von **off** wird die erweiterte Gruppe der Jobstatusnachrichten nicht in die Standardlistendatei geschrieben.

jm job table size

Geben Sie die Größe (als Anzahl Einträge) der von Jobman verwendeten Jobtabelle ein.

jm look

Geben Sie die Mindestwartezeit in Sekunden ein, bevor Jobman nach abgeschlossenen Jobs sucht und allgemeine Jobverwaltungstasks ausführt.

jm nice

Nur UNIX. Geben Sie den Wert für **nice** ein, der für die von Jobman gestarteten Jobs gelten soll.

jm no root

Nur UNIX. Bei Angabe von **yes** startet Jobman keine Root-Jobs. Bei Angabe von **no** startet Jobman Root-Jobs.

jm read

Geben Sie die maximale Wartezeit in Sekunden ein, die Jobman auf den Eingang einer Nachricht in der Nachrichtendatei wartet.

merge stdlists

Bei Angabe von **yes** schreiben mit Ausnahme von Netman alle Tivoli Workload Scheduler-Steuerprozesse ihre Konsolnachrichten in eine gemeinsame Standardlistendatei. Die Datei erhält den Namen MAESTRO. Bei Angabe von **no** schreibt jeder Prozess in eine eigene Standardlistendatei.

mm read

Geben Sie das Zeitintervall in Sekunden ein, in dem Mailman die eigene Mailbox auf eingegangene Nachrichten überprüft. Erfolgt keine Angabe, lautet der Standardwert 15 Sekunden. Wird ein niedrigerer Wert definiert, läuft Tivoli Workload Scheduler schneller, benötigt jedoch mehr Prozessorzeit.

mm response

Geben Sie die maximale Wartezeit auf eine Antwort in Sekunden ein, bevor Mailman meldet, dass eine andere CPU nicht reagiert. Die Antwortzeit sollte nicht unter 90 Sekunden liegen.

mm retry link

Geben Sie die maximale Wartezeit (in Sekunden) nach Aufhebung einer Verbindung zu einer nicht reagierenden CPU ein, bevor Mailman eine Wiederherstellung dieser Verbindung versucht.

mm sound off

Legt fest, wie Mailman auf einen Conman-Befehl **tellop ?** reagiert. Bei Angabe von **yes** werden Informationen zu jeder von Mailman ausgeführten Task angezeigt. Bei Angabe von **no** wird nur der Mailman-Status zurückgegeben.

mm unlink

Geben Sie die maximale Wartezeit auf eine Antwort in Sekunden ein, bevor Mailman die Verbindung zu einer anderen CPU aufhebt, die nicht reagiert. Der hier angegebene Wert sollte nicht kleiner als der Wert für die lokale Option **nm response** sein.

nm ipvalidate

Bei der Angabe **full** wird die IP-Adressprüfung aktiviert. Ist das Resultat dieser Prüfung negativ, wird die Verbindungsanforderung zurückgewiesen. Bei Angabe von **none** können Verbindungen auch bei einem negativen Prüfungsergebnis hergestellt werden.

nm mortal

Bei Angabe von **yes** wird Netman nach dem Stoppen aller Kindprozesse beendet. Bei Angabe von **no** bleibt Netman nach Beendigung aller Kindprozesse weiterhin aktiv.

nm port

Geben Sie die TCP-Portnummer ein, die Netman auf diesem Computer zugewiesen ist. Diese Nummer muss der TCP-Adresse in der CPU-Definition des Computers entsprechen.

nm read

Geben Sie die maximale Wartezeit auf eine Verbindungsanforderung in Sekunden ein, bevor Netman die eigene Nachrichtenwarteschlange auf Stopp-/Startbefehle überprüft.

nm retry

Geben Sie die maximale Wartezeit in Sekunden ein, bevor Netman eine fehlgeschlagene Verbindungsanforderung wiederholt.

stdlist width

Definiert die maximale Breite von Tivoli Workload Scheduler-Konsolnachrichten. Hier ist die Angabe einer Spaltenlänge im Bereich von 1-255 möglich; die Zeilen werden abhängig von eventuell vorhandenen Vorschubsteuerzeichen an der angegebenen Spalte oder vor dieser Spalte umgebrochen. Bei Angabe einer negativen Zahl bzw. Null wird die Zeilenlänge ignoriert.

syslog local

Nur für UNIX-Computer. Aktiviert bzw. inaktiviert das Systemprotokoll von Tivoli Workload Scheduler. Bei Angabe von -1 wird das Systemprotokoll von Tivoli Workload Scheduler inaktiviert. Bei Eingabe einer Zahl im Bereich 0 - 7 wird das Systemprotokoll aktiviert, und TWS verwendet die entsprechende lokale Einrichtung (LOCAL0-LOCAL7) für die Nachrichten. Bei Angabe einer beliebigen Zahl wird das Systemprotokoll aktiviert, und Tivoli Workload Scheduler verwendet die benutzerdefinierte Einrichtung (**USER**) für die Nachrichten.

thiscpu

Der Tivoli Workload Scheduler-Name dieser CPU.

wr read

Geben Sie die Wartezeit für eine ankommende Nachricht in Sekunden ein, bevor **Writer** überprüft, ob eine Beendigungsanforderung von Netman vorliegt.

wr unlink

Geben Sie die Zeit in Sekunden ein, nach der **Writer** beendet wird, wenn keine Nachrichten eintreffen. Die Untergrenze ist 120; der Standardwert ist 600.

mozart directory

Nicht verwendet.

unison network directory

Nicht verwendet.

parameters directory

Nicht verwendet.

Lokale Optionen - Beispieldatei

Die folgende Schablonendatei enthält Tivoli-Standard Einstellungen:

/maestro/config/localopts

Bei der Installation wird eine Arbeitskopie der Datei mit den lokalen Optionen in folgendem Verzeichnis installiert:

/maestro/localopts

Diese Arbeitskopie können Sie nach Bedarf ändern. Das folgende Beispiel zeigt eine Datei mit lokalen Optionen.

```
# Datei Localopts definiert Attribute dieser CPU.
#-----
thiscpu      =sys1
merge stdlists    =yes
stdlistwidth     =80
sysloglocal      =-1
#-----
# Attribute dieser CPU für Batchman-Prozess:
bm check file     =120
bm check until    =300
bm look           =30
bm read           =15
bm stats          =off
bm verbose        =off
#-----
# Attribute dieser CPU für Jobman-Prozess:
jm job table size =160
jm look           =300
jm nice           =0
jm no root        =no
jm read           =10
#-----
# Attribute dieser CPU für Mailman-Prozess:
mm response       =600
mm retrylink      =600
mm sound off      =no
mm unlink         =960
#-----
# Attribute dieser CPU für Netman-Prozess:
nm mortal         =no
nm port           =31111
nm read           =60
nm retry          =800
#-----
# Attribute dieser CPU für Writer-Prozess:
wr read           =600
wr unlink         =720
#-----
# Optionale Attribute dieser CPU für ferne
# Datenbankdateien
# mozart directory = d:\tw\mozart
# parameters directory = d:\tw\
# unison network directory = d:\tw\..\unison\network
#
#-----
# Ende von localopts.
```

Konfigurationsdatei für Netman

Die Datei **Netconf** definiert die Services, die der Netman-Prozess von Tivoli Workload Scheduler zur Verfügung stellt. Es gibt folgende Services:

- 2001** Startet den Prozess **Writer**, der ankommende Nachrichten verarbeitet.
- 2002** Startet TWS.
- 2003** Stoppt TWS.
- 2004** Sucht eine Standardlistendatei (**stdlist**) und sendet sie an den anfordernden Konsolmanagement-Client.

Das folgende Beispiel zeigt den Inhalt der durch Tivoli installierten Datei. Wenden Sie sich an die Tivoli-Kundenunterstützung, bevor Sie Änderungen an dieser Datei vornehmen.

```
2001 client /qsys.lib/qtws.lib/writer.pgm
2002 son    /qsys.lib/qtws.lib/mailman.pgm -parm 32000
2003 client /qsys.lib/qtws.lib/qstopsrv.pgm
2004 slinet /qsys.lib/qtws.lib/scribner.pgm
```

Tivoli Workload Scheduler deinstallieren

Anmerkung: Vor der Deinstallation des Produkts müssen Sie alle Tivoli Workload Scheduler-Prozesse stoppen. Führen Sie hierfür den Befehl **ENDTWS** aus, und warten Sie, bis alle Prozesse beendet sind.

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um Tivoli Workload Scheduler zu deinstallieren:

```
DLTLICPGM LICPGM(5G97WKB)
```

Kapitel 2. Verarbeitung

AS/400-Jobs in Tivoli Workload Scheduler definieren

Der eingeschränkte fehlertolerante Agent für AS/400 verfügt über zwei Ausführungsmodi für Jobs auf dem AS/400-System:

- Normaler Modus, in dem jeder Befehl auf dem AS/400-System ausgeführt werden kann. Eine Ausnahme ist SBMJOB, der vermieden werden sollte. Wenn Sie Jobs im normalen Modus ausführen, fordern alle Jobs auf dem System MONPROC als Jobnamen an.
- Erweiterter Modus, in dem das Schlüsselwort "submit:" im Befehl oder Script verwendet wird. Sie können jeden Befehl auf dem AS/400-System ausführen, der Job wird jedoch durch einen Befehl SBMJOB ausgeführt.

Der einzige Unterschied zwischen den beiden Modi besteht in der Befehlssyntax.

Anmerkung: Wenn Sie den Befehl SBMJOB und seine Parameter nutzen wollen, verwenden Sie den erweiterten Modus, in dem die meisten SBMJOB-Parameter unterstützt werden. Der Befehl SBMJOB sollte im normalen Modus nicht verwendet werden.

Verwendung des Schlüsselworts NOSTDLIST

Bei normaler Verwendung werden alle von den Jobs generierten Spool-Dateien in `stdlist` aufgenommen. Wenn Spool-Dateien nicht in `stdlist` kopiert werden sollen, verwenden Sie das Schlüsselwort NOSTDLIST. Die beiden folgenden Beispiele zeigen die Verwendung des Schlüsselworts NOSTDLIST:

1. `DOCOMMAND "CALL MSTRTEST/TESTONE NOSTDLIST:QPRINT"`

In diesem Fall wird die Ausgabe des Programms MSTRTEST/TESTONE in der Datei QPRINT nicht in `stdlist` aufgenommen.

2. `DOCOMMAND "DSPLIBL NOSTDLIST:QPRTLIBL"`

In diesem Fall wird die Ausgabe des Befehls **as400 DSPLIBL** in der Datei QPRTLIBL nicht in `stdlist` aufgenommen.

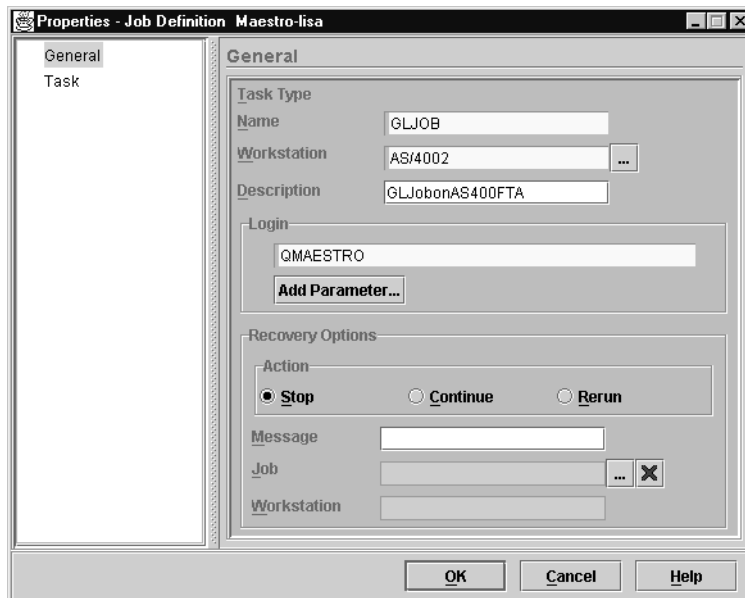
Jobstatus in Tivoli Workload Scheduler

Sobald Tivoli Workload Scheduler einen Job zur Ausführung übergibt, wird der Tivoli Workload Scheduler-Status des Jobs von READY in WAIT geändert. Der Status WAIT zeigt an, dass der Job in die entsprechende Jobwarteschlange (JOBQ) übertragen wurde, aber momentan nicht aktiv ist. Auch wenn der Job sofort in den aktiven Status wechselt, bleibt der Tivoli Workload Scheduler-Jobstatus WAIT während eines vollständigen Prüfintervalls bestehen. Das Prüfintervall ist ein konfigurierter Parameter, der die Anzahl Sekunden zwischen Jobstatusprüfungen festlegt. Der Standardwert für das Prüfintervall ist 60 Sekunden. Sobald ein Job aktiv ist, wird der Tivoli Workload Scheduler-Status des Jobs von WAIT in EXEC geändert. An diesem Punkt wartet der Agent auf eine Nachricht bezüglich einer normalen oder abnormalen Beendigung des Jobs. Wenn der Job eine Nachricht zu einer normalen Beendigung sendet, ändert sich der Tivoli Workload Scheduler-Jobstatus von EXEC in SUCC. Bei einer abnormalen Beendigungsnachricht ändert sich der Status von EXEC in ABEND.

Durch Tivoli Workload Scheduler gesteuerte AS/400-Jobs: Normaler Modus

Für jeden AS/400-Job, den Sie mit Tivoli Workload Scheduler planen wollen, ist eine Jobdefinition erforderlich. Zu einer Jobdefinition gehören der Name des Jobs, der Befehl, mit dem der Job ausgeführt wird, der Name des Benutzers, der den Job ausführt, sowie Jobwiederherstellungsoptionen. Die folgende Abbildung zeigt ein englisches Jobdefinitionsfenster für den Job **GLJOB**, der auf dem AS/400-Agenten **AS/4002** ausgeführt wird.

Informationen zur Verwendung des Job Scheduling Console-Programms zum Definieren von Jobs finden Sie im *Tivoli Workload Scheduler Benutzerhandbuch*.



Das deutsche Jobdefinitionsfenster enthält folgende Felder:

Workstation

Gibt den Tivoli Workload Scheduler-Namen des AS/400-Agenten an.

Name Gibt den Tivoli Workload Scheduler-Namen des AS/400-Jobs an. Der Name kann sich aus alphanumerischen Zeichen, Gedankenstrichen und Unterstreichungszeichen zusammensetzen; bei dem ersten Zeichen muss es sich um einen Buchstaben handeln. Eingebettete Leerzeichen sind nicht zulässig. Bei nicht erweiterten Datenbanken kann er bis zu 8 Zeichen enthalten. Bei erweiterten Datenbanken kann der Name maximal 16 Zeichen lang sein.

Mit diesem Namen wird der Job in Tivoli Workload Scheduler geplant.

Anmelden

Gibt den Namen des Benutzers an, für den der Job auf dem AS/400-Agenten ausgeführt wird. Es muss ein gültiger Benutzer des AS/400-Computers sein.

Beschreibung

Eine Beschreibung des Jobs. Sie kann aus maximal 40 alphanumerischen Zeichen bestehen.

Scriptdatei

Geben Sie den Befehl ein, mit dem der Job auf dem AS/400-Agenten ausgeführt wird. Beispiel:

```
CALL AP/APLJOB PARM(45)
```

Anmerkung: Sie sollten den Befehl **SBMJOB** weder im Feld **Scriptdatei** noch in einem Job verwenden, der im Feld **Scriptdatei** angegeben ist. Der Befehl **SBMJOB** übergibt Jobs unabhängig, so dass sie nicht durch Tivoli Workload Scheduler überwacht werden können.

Befehl Nicht verwendet.

Interaktiv

Nicht verwendet.

Wiederanlaufoptionen

Informationen zu Wiederanlaufoptionen finden Sie im *Tivoli Workload Scheduler Benutzerhandbuch*.

Befehlszeilenbeispiel

Jobs können auch mit Hilfe der Befehlszeilenschnittstelle von Job Scheduling Console definiert werden. Das folgende Beispiel zeigt den Tivoli Workload Scheduler-Job **GLJOB**, der auf der CPU **AS400-2** des AS/400-Agenten ausgeführt wird.

```
as400-2#gljob
streamlogon SALLY
scriptname "CALL GL/JGLJOB PARM('5' '20')"
```

description "GL job on AS/400 LFTA"

recovery stop

Durch Tivoli Workload Scheduler gesteuerte AS/400-Jobs: Erweiterter Modus

Mit dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 kann Tivoli Workload Scheduler Jobs zur Ausführung auf dem AS/400-System starten. Wie bei allen anderen Tivoli Workload Scheduler-Jobs beginnt die Ausführung erst, wenn alle angegebenen Abhängigkeiten für den Job aufgelöst worden sind. Durch den Agenten werden Jobs durch den OS/400-Befehl **SBMJOB** zur Ausführung übergeben. Wie bei der Ausführung des Befehls **SBMJOB** über die Befehlszeile werden gestartete Tivoli Workload Scheduler-Jobs - falls nicht anders angegeben - mit den Attributen des Benutzerprofils ausgeführt, das zum Starten des Programms **AS400AGENT** verwendet wurde.

AS/400-Jobs werden in Tivoli Workload Scheduler mit Hilfe des Standardjobdokumentationsfensters von Tivoli Workload Scheduler dokumentiert. Im Anmeldefeld kann ein beliebiges gültiges und aktives AS/400-Benutzerprofil angegeben werden. Die Parameter für einen AS/400-Job werden mit der folgenden Syntax im Befehls- oder Scriptfeld des Jobdokumentationsfensters angegeben. Die Klammern und der eingeschlossene Text werden durch die entsprechenden SBJOB-Parameter für den Job ersetzt.

```
"submit: job(testjob) cmd(dsplib lib(qtws)) user(usera) jobd(qgpl/testjobd)"
```

In der folgenden Tabelle sind die Parameter aufgeführt, die dem OS/400-Befehl **SBMJOB** zugeordnet sind. Für eine Workstation mit einem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 können nicht alle Parameter verwendet werden. Die Tabelle enthält Beschreibungen aller Parameter und zeigt an, ob ein Parameter für die AS/400-Workstation zulässig ist.

SBMJOB-Parameter	Zulässig	Beschreibung
CMD()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
JOB()	J	Falls nicht angegeben, besteht der AS/400-Jobname aus den ersten 10 Zeichen des Tivoli Workload Scheduler-Jobnamens.
JOBID()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
JOBQ()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
JOBPTY()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
OUTPTY()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
PRTDEV()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
OUTQ()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
USER()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
PRTTXT()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
RTGDTA()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
RQSDTA()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
SYSLIBL()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
CURLIB()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
INLLIBL()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
LOG()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB. Wenn dies nicht angegeben ist, wird dieser Parameter vom eingeschränkten fehlertoleranten Agenten standardmäßig auf LOG(4 10 *SECLVL) gesetzt.
LOGCLPGM()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
INQMSGRPY()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
HOLD()	N	Tivoli Workload Scheduler übergibt alle angehaltenen Jobs und gibt sie dann frei.
SCDDATE()	N	Tivoli Workload Scheduler führt die Terminierungsfunktion aus.
SCDTIME()	N	Tivoli Workload Scheduler führt die Terminierungsfunktion aus.

SBMJOB-Parameter	Zulässig	Beschreibung
DATE()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
SWS()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
DSPSBJJOB()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
MSGQ()	N	Alle Tivoli Workload Scheduler-Jobs senden Beendigungsnachrichten an die Nachrichtenwarteschlange QCOMPLETE in der Bibliothek QTWS.
SRTSEQ()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
LANGID()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
CNTRYID()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
CCSID()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
SBJFOR()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
JOBMSGQMX()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
JOBMSGQFL()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.
CPYENVVAR()	J	Weitere Informationen siehe Dokumentation zu SBJJOB.

Geben Sie beispielsweise Folgendes ein, um einen Job mit Hilfe des Conman-Befehls **sbd** an die Workstation **as400-2** zu übergeben:

```
sbd as400-2#"submit: job(testjob) cmd(dsplib lib(qtws)) user(usera)
jobd(qgpl/testjobd)";alias=job1;logon=userb
```

Beachten Sie, dass bei diesem Beispiel der Befehl auf der AS/400-Maschine **as400-2** mit dem Benutzerprofil **USERA** ausgegeben wird:

```
SBMJOB CMD(DSPLIB LIB(QTWS)) JOB(TESTJOB) USER(USERA) JOB(D(QGPL/TESTJOB))
```

Sie müssen sicherstellen, dass **USERA** über die erforderliche Berechtigung zum Ausgeben dieses Befehls auf dem AS/400-System verfügt.

AS/400-Jobs planen

Auf AS/400-Agenten ausgeführte Jobs werden genau wie andere Tivoli Workload Scheduler-Jobs geplant. Sie können über Zeitangaben und Abhängigkeiten von anderen Jobs, Eingabeaufforderungen, Dateien und Ressourcen verfügen. Verwenden Sie Tivoli Job Scheduling Console zum Erstellen einer Jobstromdefinition (Zeitplandefinition).

Informationen zur Verwendung von Job Scheduling Console zum Erstellen von Zeitplänen finden Sie im *Tivoli Job Scheduling Console Benutzerhandbuch*.

Befehlszeilenbeispiel

Zeitpläne können auch mit Hilfe der Befehlszeilenschnittstelle von Job Scheduling Console eingegeben werden. Im folgenden Beispiel wird der Zeitplan **APSKED** definiert, der auf CPU **UX-1** ausgeführt wird:

```
SCHEDULE UX-1#APSKED
  ON REQUEST
  FOLLOWS UX-1#GL.@
:
  AS400-1#APJOB1
  AS400-2#APJOB2
  FOLLOWS APJOB1
  APJOB3
  FOLLOWS APJOB2
END
```

Informationen zur Verwendung der Befehlszeilenschnittstelle von Job Scheduling Console zur Erstellung von Zeitplänen finden Sie im Handbuch *Tivoli Workload Scheduler Referenz*.

Jobumgebung mit JOBMANRC steuern

Für den Aufbau einer generischen Umgebung zur Ausführung aller Jobs, die durch Tivoli Workload Scheduler gestartet werden, oder zur Vorverarbeitung ihrer Rückkehrcodes können Sie ein Programm mit dem Namen **JOBMANRC** in der Bibliothek **QTWS** erstellen. Die folgende Schablone kann als Vorlage für Ihr Programm **JOBMANRC** verwendet werden.

```
/* **** */
/*
/*          JOBMANRC-BEISPIELPROGRAMM
/*
/* **** */
PGM      PARM(&JCL_NAME &JCL_LEN)
/* Hier wird der Name des zu startenden Programms empfangen */
DCL      VAR(&JCL_NAME) TYPE(*CHAR) LEN(128)
DCL      VAR(&JCL_LEN) TYPE(*CHAR) LEN(3)
DCL      VAR(&RC) TYPE(*CHAR) LEN(20) VALUE(' ')
DCL      VAR(&CL_STATUS) TYPE(*CHAR) LEN(7) VALUE(' ')
DCL      VAR(&USR_STATUS) TYPE(*CHAR) LEN(4) VALUE(' ')
DCL      VAR(&MESSAGE) TYPE(*CHAR) LEN(255)
DCL      VAR(&COMMAND) TYPE(*CHAR) LEN(255)
DCL      VAR(&CMD_LEN) TYPE(*DEC) LEN(3 0)
/* **** */
/* HIER WIRD DAS DIENSTPROGRAMM TWSEXEC AUFGERUFEN */
/* **** */
CALL      PGM(QTWS/TWSEXEC) PARM(&JCL_NAME &JCL_LEN &RC )
CHGVAR    VAR(&CL_STATUS) VALUE(%SST(&RC 1 7))
CHGVAR    VAR(&CMD_LEN) VALUE(&JCL_LEN)
CHGVAR    VAR(&COMMAND) VALUE(%SST(&JCL_NAME 1 &CMD_LEN))
/* **** */
/*      AUF MÖGLICHE AUSFÜHRUNGSFEHLER PRÜFEN
/* **** */
IF          COND(&CL_STATUS *NE 'CPF0000') THEN(DO)
CHGVAR      VAR(&MESSAGE) VALUE('QTWS/400: JOBMANRC ERROR -> ' +
*BCAT &CL_STATUS *BCAT ' executing the program: -> ' +
*BCAT &COMMAND)
/* **** */
/*      WARNUNG AN DEN OPERATOR SENDEN
/* **** */
/* **** */
SDMSG      MSG(&MESSAGE) TOUSR(*SYSOPR)
/* **** */
/*      FEHLER SENDEN, DAMIT DIESES PROGRAMM FEHLSCHLAGEN KANN
/* **** */
SDPGMSG     MSGID(CPF0006) MSGF(QCPFMSG) MSGTYPE(*ESCAPE)
```

```

ENDDO
CHGVAR  VAR(&USR_STATUS) VALUE(%SST(&RC 12 4))
/*****
/* AUF MÖGLICHE AUSFÜHRUNGSFEHLER PRÜFEN */
*****/
IF      COND(&USR_STATUS *NE '0000') THEN(DO)
CHGVAR  VAR(&MESSAGE) VALUE('QTWS/400: JOBMANRC PROGRAM USER ERROR -> ' +
*BCAT &USR_STATUS *BCAT ' executing the program: -> ' +
*BCAT &COMMAND)
/*****
/* WARNUNG AN DEN OPERATOR SENDEN */
*****/
SNDMSG  MSG(&MESSAGE) TOUSR(*SYSOPR)
/*****
/* FEHLER SENDEN, DAMIT DIESES PROGRAMM FEHLSCHLAGEN KANN */
*****/
SNDPGMSG MSGID(CPF0006) MSGF(QCPFMSG) MSGTYPE(*ESCAPE)
ENDDO
EXITNOERR:
ENDPGM

```

Wenn ein Programm **JOBMANRC** in der Bibliothek **QTWS** vorhanden ist, führt Tivoli Workload Scheduler dieses an Stelle der eigentlichen geplanten Jobs aus. Für jeden Job übergibt Tivoli Workload Scheduler den Namen des geplanten Jobs in der Variablen **&JCL_NAME** an **JOBMANRC**. Der geplante Job wird durch das Tivoli-Programm **TWSEXEC** ausgeführt, das auf die in der Schablone gezeigte Art verarbeitet werden muss. **TWSEXEC** gibt den Rückkehrcode des geplanten Jobs in der Variablen **&RC** zurück, die dann getestet werden kann, um die auszuführende Aktion zu bestimmen.

JOBMANRC erfasst durch **TWSEXEC** den Rückkehrcode des Benutzerprogramms oder die von ihm ausgegebene Systemnachricht. Lautet der Rückkehrcode nicht 0 oder lautet die Systemnachricht nicht CPF0000, sendet **JOBMANRC** eine Abbruchnachricht an Tivoli Workload Scheduler, damit **ABEND** als Beendigungsstatus des geplanten Jobs festgelegt wird. Lautet der Rückkehrcode 0 und die Systemnachricht des Benutzerprogramms CPF0000, sendet **JOBMANRC** keine Abbruchnachricht an Tivoli Workload Scheduler, so dass als Beendigungsstatus für den geplanten Job **SUCC** gilt.

Tivoli Workload Scheduler auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 verwalten

Die Steuerung von Tivoli Workload Scheduler auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 ist auf das Starten und Stoppen der Tivoli Workload Scheduler-Prozesse beschränkt. Alle anderen Operationen werden auf dem Masterdomänenmanager von Tivoli Workload Scheduler ausgeführt.

Erforderliche Berechtigung

Für die Ausführung der Tivoli Workload Scheduler-Befehle auf dem AS/400-System müssen Sie ein Benutzer mit der Berechtigung ***ALLOBJ** sein oder über die Berechtigung ***USE** für die Bibliothek **QTWS** und die Berechtigung ***ALL** für die Objekte in der Bibliothek verfügen.

Tivoli Workload Scheduler-Befehle

Mit Hilfe der hier beschriebenen Befehle ist die lokale Steuerung der Tivoli Workload Scheduler-Prozesse auf dem AS/400-System möglich. Verwenden Sie für alle anderen Befehle Console Manager (**conman**) auf dem Masterdomänenmanager. Weitere Informationen zu Console Manager finden Sie im *Tivoli Job Scheduling Console Benutzerhandbuch*.

STRNETMAN

Mit diesem Befehl starten Sie nur den NETMAN-Prozess.

STARTTWS

Mit diesem Befehl starten Sie die übrigen Tivoli Workload Scheduler-Prozesse, nachdem NETMAN mit STRNETMAN gestartet wurde.

STOPTWS

Mit diesem Befehl stoppen Sie alle Tivoli Workload Scheduler-Prozesse mit Ausnahme von NETMAN.

ENDTWS

Mit diesem Befehl stoppen Sie alle Tivoli Workload Scheduler-Prozesse, einschließlich NETMAN, MAILMAN und BATCHMAN.

Tivoli Workload Scheduler automatisch starten

Sie können festlegen, dass Tivoli Workload Scheduler beim Neustart des AS/400-Systems gestartet wird. Hierfür geben Sie eine Befehlsfolge wie die folgende ein:

```
CRTJOB JOB(QGPL/QTWS) USER(QMAESTRO) RQSDTA(QTWS/STRNETMAN)
ADDAJE SBS(QSYSWRK) JOB(STRNETMAN) JOB(QGPL/QTWS)
```

Anmerkung: TCP/IP-Services müssen geladen und aktiv sein, wenn NETMAN gestartet wird.

Tivoli Workload Scheduler-Produktion auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 verwalten

Für die Verwaltung der Tivoli Workload Scheduler-Produktion auf einem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 verwenden Sie den Console Manager, der auf dem Masterdomänenmanager aktiv ist. Auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 gibt es auch eine eingeschränkte Conman-Befehlszeilenschnittstelle. Die meisten der Conman-Standardbefehle sind verfügbar. Folgende Einschränkungen bestehen:

- Die Ausführung von Shell-Programmen ist nicht zulässig.
- Onlinehilfe ist nicht verfügbar.
- Es ist kein gconman-Programm vorhanden.
- Es gibt keinen Remote Console-Zugriff.
- Die Anzeigegröße für das AS/400-System ist bei einigen Anzeigebefehlen nicht ausreichend. Es gehen keine Informationen verloren; die Informationen können durch Verschieben der Anzeige angezeigt werden.
- Wenn Sie bei einer Eingabeaufforderung, an der "Ja" oder "Nein" eingegeben werden muss, eine falsche Eingabe vornehmen, blockiert der Job.

Weitere Informationen zur Verwaltung der Produktion mit Console Manager finden Sie im *Tivoli Job Scheduling Console Benutzerhandbuch*.

Tivoli Workload Scheduler-Jobs auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 anzeigen

Geben Sie folgenden Befehl ein, um Tivoli Workload Scheduler-Jobs auf der AS/400 anzuzeigen:

```
WRKUSRJOB USER(QMAESTRO)
```

Beachten Sie, dass alle Jobs von Tivoli Workload Scheduler (NETMAN, JOBMAN, WRITER usw.) unter AS/400 im Subsystem QSYSWRK ausgeführt werden und nicht geändert werden können.

Tivoli Workload Scheduler-Konsolnachrichten und -Eingabeaufforderungen

Die Produktionsprozesse von Tivoli Workload Scheduler schreiben Statusnachrichten und Konsolnachrichten in Standardlistendateien (**stdlist**). Zu diesen Nachrichten gehören die Eingabeaufforderungen, die als Job- und Zeitplanabhängigkeiten verwendet werden. Standardlistendateien befinden sich im Verzeichnis `/maestro/stdlist`.

Nicht unterstützte Tivoli Workload Scheduler-Dienstprogramme

Die Bibliothek QTWSTOOLS enthält folgende nicht unterstützte Dienstprogramme:

CAT.PGM

Das Programm CAT kann zum Anzeigen von Tivoli Workload Scheduler-Standardlistendateien (**stdlist**) verwendet werden. Syntax:

```
CALL QTWSTOOLS/CAT PARM('Dateiname')
```

Dabei ist *Dateiname* der Name der **stdlist**-Datei. Wenn Sie beispielsweise die Standardproduktionslistendatei von Tivoli Workload Scheduler für den 30. August 1999 anzeigen wollen, führen Sie das Programm wie folgt aus:

```
CALL QTWSTOOLS/CAT PARM('/maestro/stdlist/1999.08.30/QMAESTRO')
```

CONMAN

Conman ist auf der AS/400-Maschine verfügbar. Es wird als nicht unterstützt qualifiziert, weil seine Verwendung eingeschränkt ist. Conman befindet sich in der Bibliothek QTWSTOOLS. Weitere Informationen zu den Einschränkungen von Conman auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 finden Sie in „Tivoli Workload Scheduler auf dem eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 verwalten“ auf Seite 19.

JAPJOB1.PGM

Der Job JAPJOB1 kann zum Demonstrieren und Testen von Tivoli Workload Scheduler verwendet werden. Er ist über einen bestimmten Zeitraum aktiv und gibt dann einen Status "erfolgreich" oder "abnormal beendet" zurück. Syntax:

```
CALL QTWSTOOLS/JAPJOB1 PARM('Status' 'Sek')
```

Dabei gilt Folgendes:

Status Gibt den Statustyp an, den der Job zurückgeben soll. Gültige Werte:

0 Zeigt einen Status "erfolgreich" an.

<>0 Zeigt einen Status "abnormal beendet" an.

Sek Gibt die Leerlaufzeit vor Beendigung des Jobs in Sekunden an.

Soll beispielsweise der Status "erfolgreich" nach 30 Sekunden zurückgegeben werden, führen Sie den Job wie folgt aus:

```
CALL QTWSTOOLS/JAPJOB1 PARM('0' '30')
```

MORESTD

Mit dem Programm MORESTD wird **stdlist** für das aktuelle Produktionsdatum angezeigt. Syntax:

MORESTD Dieser Befehl entspricht der folgenden Angabe:

```
CALL QTWSTOOLS/QDSPF  
PARM('/maestro/stdlist/JJJJ.MM.TT/QMAESTRO')
```

Geben Sie Folgendes ein, wenn beispielsweise **stdlist** für die aktuelle Produktionsdatei angezeigt werden soll:

```
MORESTD
```

QDSPF.PGM

Mit dem Programm QDSPF kann die Standardlistendatei (**stdlist**) von Tivoli Workload Scheduler mit Hilfe des Quelleneingabedienstprogramms (Source Entry Utility, SEU) des AS/400-Systems angezeigt werden. Mit diesem Programm können Sie alle IFS-Datenstromdateien anzeigen. Syntax:

```
CALL QTWSTOOLS/QDSPF PARM('Dateiname')
```

Geben Sie Folgendes ein, wenn beispielsweise die Standardlistendatei **job_file** angezeigt werden soll:

```
CALL QTWSTOOLS/QDSPF PARM('job_file')
```

TERMINAL.PGM

Mit dem Programm TERMINAL können durch **stdout** und **stderr** generierte Nachrichten angezeigt werden. Syntax:

```
CALL QTWSTOOLS/TERMINAL
```

Führen Sie das Programm wie folgt aus, wenn Sie beispielsweise die Nachrichten anzeigen wollen, die in **stdout** und **stderr** der Benutzersitzung protokolliert sind:

```
CALL QTWSTOOLS/TERMINAL
```

TOUCH.PGM

Mit dem Programm TOUCH können die IFS-Dateien erstellt werden, die zum Demonstrieren von Dateiabhängigkeiten benötigt werden. Syntax:

```
CALL QTWSTOOLS/TOUCH PARM('Dateiname')
```

Dabei ist *Dateiname* der Name der erstellten Datei. Führen Sie das Programm wie folgt aus, um beispielsweise **/tmp/testfile** mit Schreib-/Leseberechtigungen zu erstellen:

```
CALL QTWSTOOLS/TOUCH PARM('/tmp/testfile')
```

Kapitel 3. Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Fehlerbehebung für dieses Produkt.

Einschränkungen und Fehlerumgehungen

Folgende Einschränkungen sind bekannt:

- Eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 löschen
Beachten Sie, dass der Befehl DLTLCIPGM fehlschlägt, wenn Sie der Bibliothek QTWS neue Objekte hinzugefügt haben (mit Ausnahme des Programms JOB-MANRC). Gehen Sie wie folgt vor, wenn der Befehl DLTLCIPGM fehlschlägt:
 1. Löschen Sie das Verzeichnis /maestro wie folgt:

```
WRKLINK OBJ('maestro')
```


Verwenden Sie Option 4.
 2. Löschen Sie das Verzeichnis /usr/unison wie folgt:

```
WRKLINK OBJ('/usr/unison')
```
 3. Löschen Sie die TWS-Befehle im Verzeichnis QSYS wie folgt:

```
DLTCMD QSYS/CUSTOMIZE  
DLTCMD QSYS/STRNETMAN  
DLTCMD QSYS/STARTTWS  
DLTCMD QSYS/STOPTWS  
DLTCMD QSYS/ENDTWS
```
 4. Löschen Sie die Bibliothek QTWS wie folgt:

```
DLTLIB QTWS
```
 5. Löschen Sie den Benutzer QMAESTRO wie folgt:

```
DLTUSRPRF USRPRF (QMAESTRO) OWNNOBJOPT(*DLT)
```
- Der eingeschränkte fehlertolerante Agent für AS/400 von IBM Tivoli Workload Scheduler Version 8.2 unterstützt die nicht erweiterte Datenbank nicht. Nehmen Sie eine Anpassung vor, indem Sie den Parameter für die erweiterte Version auf *YES setzen. Verwenden Sie den eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler Version 8.2 nur in einem Tivoli Workload Scheduler-Netz für erweiterte Datenbanken.
- Tivoli Workload Scheduler legt den Status eines ausgeführten Jobs in der Regel abhängig vom Rückkehrcode des aufgerufenen Benutzerprogramms fest. Wenn der Rückkehrcode des Benutzerprogramms 0 ist, wird der Status der ausgeführten Jobs auf SUCC gesetzt, andernfalls wird er auf ABEND gesetzt. Beachten Sie, dass der eingeschränkte fehlertolerante Agent für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler Version 8.2 den Rückkehrcode des Benutzerprogramms nur für Programme empfängt, die auf der Programmiersprache C basieren. Für andere Programmarten (z. B. RPG-basierte Programme und COBOL-basierte Programme) kann eine bessere Verwaltung mit dem erweiterten Modus ausgeführt werden, der in „Durch Tivoli Workload Scheduler gesteuerte AS/400-Jobs: Erweiterter Modus“ auf Seite 15 beschrieben wird.
- Der eingeschränkte fehlertolerante Agent für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler Version 8.2 wurde aus Kompatibilitätsgründen ausgeliefert. Er enthält keine neuen Funktionen, die in Tivoli Workload Scheduler Version 8.2 implementiert sind. Die implementierten Funktionen entsprechen den Funktionen, die in den eingeschränkten fehlertoleranten Agenten für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler Version 6.1 implementiert wurden.

- Wenn der eingeschränkte fehlertolerante Agent für AS/400 von Tivoli Workload Scheduler Version 8.2 auf einem AS/400-System mit einer anderen Primärsprache als 2924 installiert wird, könnten Sie während der Installation und der Ausführung von Prozeduren auf einige Probleme stoßen. Verwenden Sie die folgende Prozedur als Fehlerumgehung:

1. Installieren Sie wie folgt nur den Programmteil (nicht den Sprachenteil):

```
RSTLICPGM LICPGM(5G97WKB) DEV(*SAVF) RSTOBJ(*PGM) LNG(2924)
SAVF( (*1)BIBLIOTHEKSNAME/QFTASAVF )
```

(*1) Die Bibliothek, in die die Produktspeicherdatei gestellt wurde.

2. Installieren Sie nur die Sprache in einer anderen Bibliothek (z. B. die Bibliothek QTWS_2924).

```
RSTLICPGM LICPGM(5G97WKB) DEV(*SAVF) RSTOBJ(*LNG) LNG(2924)
SAVF( (*1)BIBLIOTHEKSNAME/QFTASAVF ) LNGLIB(QTWS_2924)
```

(*1) Die Bibliothek, in die die Produktspeicherdatei gestellt wurde.

3. Kopieren Sie die folgenden zwei Objekte von der Bibliothek QTWS_2924 (oder der anderen ausgewählten Sprachenbibliothek) in die Bibliothek QTWS:

```
QFTALANG *PRDLOD
QMAESTRO *MSGF
```

4. Legen Sie die Berechtigung für die obigen Objekte in der Bibliothek QTWS wie folgt fest:

```
QMAESTRO *ALL
*PUBLIC *EXCLUDE
```

5. Führen Sie CUSTOMIZE aus.

6. An diesem Punkt können Sie die Installation mit dem folgenden Befehl überprüfen:

```
DSPSFWRSC
```

Folgendes wird angezeigt:

```
5G97WKB *BASE 5001 Tivoli Workload Scheduler for OS400 8.2
5G97WKB *BASE 2924 Tivoli Workload Scheduler for OS400 8.2
```

Bei Verwendung der Option 10 des Befehls (GOLICPGM) wird Folgendes angezeigt:

```
5G97WKB *NOPRIMARY Tivoli Workload Scheduler for OS400 8.2
```

7. Verwenden Sie einen Editor, z. B. Edtf, um (*Pfad*)/maestro/NetConf zu öffnen. Der folgende Inhalt wird angezeigt:

```
# Netman configuration file for OS400 fault tolerant agent
#
#@(#) $Id: NetConf.400,v 1.1 1999/08/11 18:27:10 mjuarez Exp $
#
# each entry consists of 4 parts,
# service request, service type, program, and options
#
# service type is client (can be multiple and get TCP circuit)
#                son    (only one at a time and not TCP circuit)
#
2001 client /QSYS.LIB/QTWS.LIB/WRITER.PGM
2002 son    /QSYS.LIB/QTWS.LIB/MAILMAN.PGM -parm 32000
2003 client /QSYS.LIB/QTWS.lib/QSTOFSRV.PGM
2004 client /QSYS.LIB/QTWS.lib/SCRIBNER.PGM
```

Löschen Sie alle Kommentarzeilen, denen das Zeichen '#' vorangestellt wurde, am Anfang der Datei, und behalten Sie nur die Zeile mit der Service-spezifikation bei.

8. Führen Sie alle Operationen aus, die in „Netman starten“ auf Seite 3 beschrieben sind.

Bemerkungen

Die vorliegenden Informationen wurden für Produkte und Services entwickelt, die auf dem deutschen Markt angeboten werden. Möglicherweise bietet IBM die in dieser Dokumentation beschriebenen Produkte, Services oder Funktionen in anderen Ländern nicht an. Informationen über die gegenwärtig im jeweiligen Land verfügbaren Produkte und Services sind beim IBM Ansprechpartner erhältlich. Hinweise auf IBM Lizenzprogramme oder andere IBM Produkte bedeuten nicht, dass nur Programme, Produkte oder Services von IBM verwendet werden können. An Stelle der IBM Produkte, Programme oder Services können auch andere ihnen äquivalente Produkte, Programme oder Services verwendet werden, solange diese keine gewerblichen oder anderen Schutzrechte der IBM verletzen. Die Verantwortung für den Betrieb von Fremdprodukten, Fremdprogrammen und Fremdservices liegt beim Kunden.

Für in diesem Handbuch beschriebene Erzeugnisse und Verfahren kann es IBM Patente oder Patentanmeldungen geben. Mit der Auslieferung dieses Handbuchs ist keine Lizenzierung dieser Patente verbunden. Lizenzanforderungen sind schriftlich an folgende Adresse zu richten (Anfragen an diese Adresse müssen auf Englisch formuliert werden):

IBM Europe
Director of Licensing
92066 Paris La Defense Cedex
France

Trotz sorgfältiger Bearbeitung können technische Ungenauigkeiten oder Druckfehler in dieser Veröffentlichung nicht ausgeschlossen werden. Die Angaben in diesem Handbuch werden in regelmäßigen Zeitabständen aktualisiert. Die Änderungen werden in Überarbeitungen oder in Technical News Letters (TNLs) bekannt gegeben. IBM kann ohne weitere Mitteilung jederzeit Verbesserungen und/oder Änderungen an den in dieser Veröffentlichung beschriebenen Produkten und/oder Programmen vornehmen.

Verweise in diesen Informationen auf Websites anderer Anbieter dienen lediglich als Benutzerinformationen und stellen keinerlei Billigung des Inhalts dieser Websites dar. Das über diese Websites verfügbare Material ist nicht Bestandteil des Materials für dieses IBM Produkt. Die Verwendung dieser Websites geschieht auf eigene Verantwortung.

Werden an IBM Informationen eingesandt, können diese beliebig verwendet werden, ohne dass eine Verpflichtung gegenüber dem Einsender entsteht.

Lizenznehmer des Programms, die Informationen zu diesem Produkt wünschen mit der Zielsetzung: (i) den Austausch von Informationen zwischen unabhängigen, erstellten Programmen und anderen Programmen (einschließlich des vorliegenden Programms) sowie (ii) die gemeinsame Nutzung der ausgetauschten Informationen zu ermöglichen, wenden sich an folgende Adresse:

IBM Corporation
224A/101
11400 Burnet Road
Austin, TX 78758 U.S.A.

Die Bereitstellung dieser Informationen kann unter Umständen von bestimmten Bedingungen - in einigen Fällen auch von der Zahlung einer Gebühr - abhängig sein.

Die Lieferung des im Handbuch aufgeführten Lizenzprogramms sowie des zugehörigen Lizenzmaterials erfolgt im Rahmen der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der IBM, der Internationalen Nutzungsbedingungen der IBM für Programmpakete oder einer äquivalenten Vereinbarung.

Marken

AIX, BookManager, CICS, DB2, DB2 Universal Database, Hiperbatch, Hiperspace, IBM, das IBM Logo, IMS, MVS, NetView, OS/390, RACF, SAA, Sysplex Timer, VTAM, z/OS, Tivoli und das Tivoli-Logo sind in gewissen Ländern Marken oder eingetragene Marken der International Business Machines Corporation.

Microsoft, Windows und Windows NT sind in gewissen Ländern eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Andere Namen von Unternehmen, Produkten und Services können Marken oder Servicemarken anderer Unternehmen sein.

Index

A

Abhängigkeiten auflösen 5
Aktualisierung 3
Anmelden 14
Automatisch starten, TWS 20
Automatisch verbinden 5

B

Berechtigung 19
Bestellen, Veröffentlichungen viii
bm check file 8
bm check status 8
bm check until 8
bm look 8
bm read 8
bm stats 8
bm verbose 8
Bücher
 bestellen vi
 online vi
 Rückmeldung vi

C

CAT, Programm 21
CPU-Definition
 Befehlszeilenbeispiel 6
 Composer 4
CPU-Name 4
CUSTOMIZE, Befehl 2, 23

D

Deinstallation von TWS 12
Domäne 5

E

E-Mail-Kontakt viii
ENDTWS, Befehl 20

F

Features 1

H

Handbücher
 bestellen vi
 online vi
 Rückmeldung vi

I

Installationsverfahren 1

J

JAPJOB1, Job 21
jm job table size 8
jm look 9
jm read 9
Jobdefinition 14
 Befehlszeilenbeispiel 15
JOBMANRC 18
Jobname 14

K

Knoten 5
Konfigurationsdatei für Netman 12
Konventionen
 Schriftbild ix
Kundenunterstützung viii

L

Lokale Optionen 6
 Beispiel 11

M

merge stdlists 9
mm read 9
mm response 9
mm retry link 9
mm sound off 9
mm unlink 9

N

Netconf, Datei 12
NETMAN starten 3
Nicht unterstützte Dienstprogramme 3, 21
nm ipvalidate 9
nm mortal 10
nm port 10
nm read 10
nm retry 10
Notation
 Pfadnamen x
 Schriftbild x
 Umgebungsvariablen x

O

Onlineveröffentlichungen
 zugreifen vii

P

Pfadnamen, Notation x

R

RSTLICPGM 1, 23
Rückmeldung zu Veröffentlichungen viii

S

Schriftbildkonventionen ix
Scriptdatei 15
Server 6
Softwarevoraussetzungen 1
STARTTWS, Befehl 20
stdlist width 10
STOPTWS, Befehl 20
STRNETMAN, Befehl 20

T

TCP-Anschluss 5
TERMINAL, Programm 22
thiscpu 10
TOUCH, Programm 22
TWS-Befehle 20
TWS-Konsolnachrichten 21
TWS-Prozesse anzeigen 21

U

Umgebungsvariablen, Notation x

V

Variablen, Notation x
Veröffentlichungen
 bestellen vi
 online vi
 Rückmeldung vi
Verzeichnisnamen, Notation x
Vollständiger Status 5
Voraussetzungen, Software 1

W

Wiederanlaufoptionen 15
wr read 10
wr unlink 10

Z

Zeitplandefinition
 Befehlszeilenbeispiel 18



Programmnummer: 5698-WSH

SC12-3498-01

